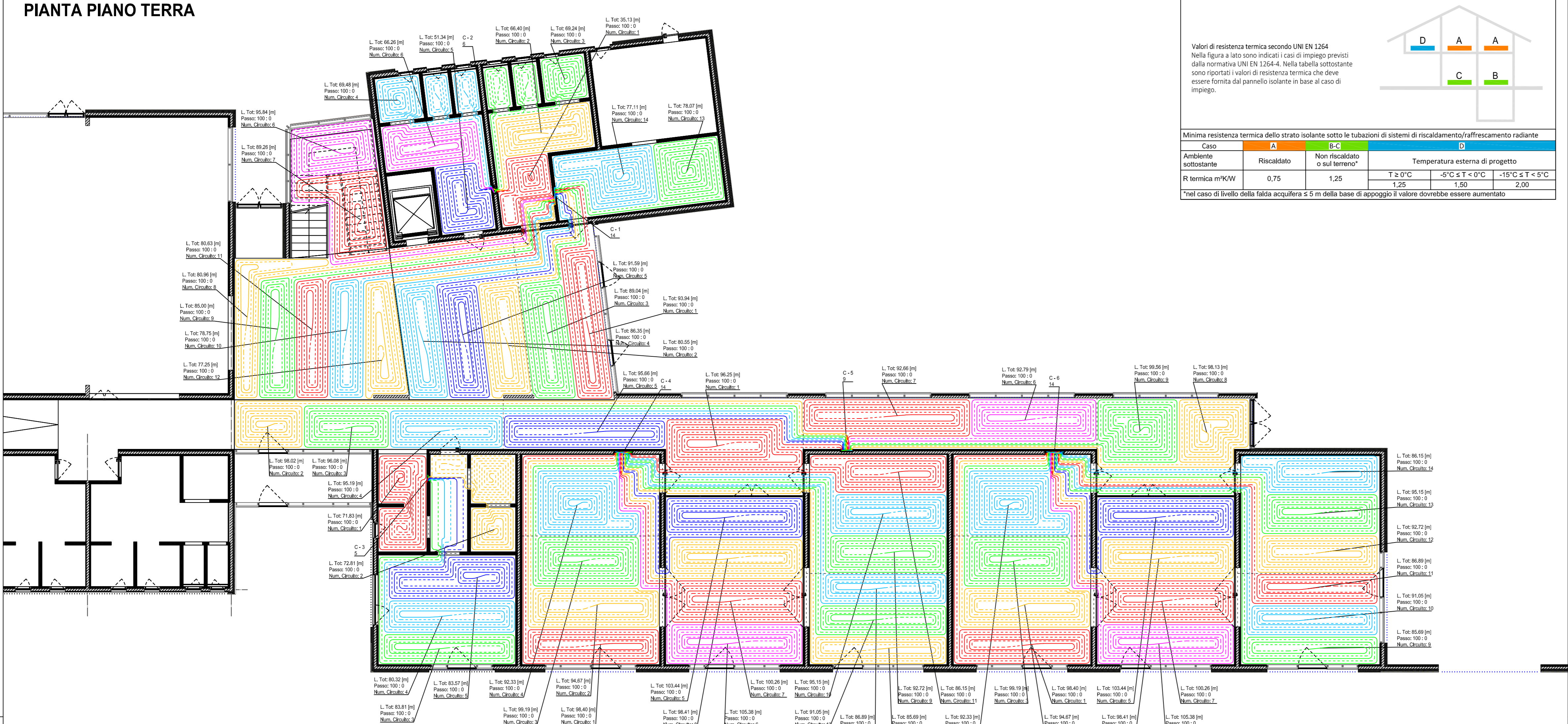


PIANTA PIANO TERRA



Valori di resistenza termica secondo UNI EN 1264

Nella figura a lato sono indicati i casi di impiego previsti dalla normativa UNI EN 1264-4. Nella tabella sottostante sono riportati i valori di resistenza termica che deve essere fornita dal pannello isolante in base al caso di impiego.

Caso	A	B-C	D
Ambiente sottostante	Riscaldato	Non riscaldato o sul terreno*	Temperatura esterna di progetto
R termica m²K/W	0,75	1,25	T ≥ 0°C -5°C ≤ T < 0°C -15°C ≤ T < -5°C 1,25 1,50 2,00

*nel caso di livello della falda acquifera ≤ 5 m della base di appoggio il valore dovrebbe essere aumentato

SISTEMA HITEC BLACK PLUS 38

Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento con pannello isolante termoformato Hitec Black Plus 38, prodotto in EPS espanso additivato con grafite e stampato a cellule chiuse ad elevata resistenza meccanica, conforme alla normativa UNI EN 13163, accoppiato ad un film rigido in materiale plastico di colore nero e dello spessore di 0,6 mm per garantire una barriera all'umidità e per migliorare la resistenza alla deformazione da calpestio. Conduttività termica 0,030 W/(mK) secondo UNI EN 13163, spessore isolante 38 mm, spessore totale 60 mm, resistenza termica 1,25 (m²K)/W secondo UNI EN 1264, resistenza alla compressione 150 kPa. Dotato di incastri sui quattro lati, la superficie superiore è sagomata con bugne di 22 mm per il fissaggio meccanico della tubazione in polietilene reticolato e 17 mm a interassi multipli di 50 mm.

Tubo Hitec PE-Xa e 17, costruito in polietilene ad alta densità reticolato con sistema di tipo "A", dotato di barriera antiossidante. Prodotto in conformità alle normative DIN 15875 e DIN 4726, garanzia di rielaborazione omogenea e permanentemente stabile senza rischio di discontinuità per il mantenimento delle caratteristiche nel tempo.

Diametro esterno 17 mm, spessore 2 mm. Temperatura massima operativa 95 °C e massima pressione operativa 5 bar. Classe di applicazione 4-5 secondo ISO 10508.

Fascia perimetrale Hitec Sticker per assorbimento delle dilatazioni del pavimento. Realizzata in polietilene espanso a struttura cellulare chiusa, dotata di banda autoadesiva su un lato di foglio in polietilene accoppiato per evitare infiltrazioni del massetto tra fascia e pannello.

Curva di rinforzo per tubazioni a 17 mm in materiale plastico, a ude per sostenere verticalmente i tubi in prossimità dei collettori e proteggerli da eventuali urti.

Clips di fissaggio a barra costruita in materiale plastico, è utile per migliorare l'ancoraggio delle tubazioni sul pannello isolante e fissare la rete elettrosaldata antiriflesso.

Foglio di polietilene con serigrafia passo 5/10/15 e spessore di circa 0,15 mm da posare sotto il pannello isolante con funzione di barriera all'umidità, quando il solaio è a ridosso del terrapieno. Dimensioni 2x75 m.

Rete elettrosaldata in filo di acciaio con funzione antiriflesso e rinforzo del massetto. Realizzata con filo di acciaio pretrattato e 1,6 mm e maglia 50x50 mm.

Additivo fluidificante per massetti in CLS, permette di ridurre la quantità d'acqua, conferisce maggiore lavorabilità e compattezza all'impianto migliorandone le caratteristiche meccaniche e la conducibilità termica. Conforme alle Norme EN 934-2.

COLLETTORI

CODICE	DESCRIZIONE	L
1311102	Collettore TECNICO inox 2+2	185 mm
1311103	Collettore TECNICO inox 3+3	245 mm
1311104	Collettore TECNICO inox 4+4	295 mm
1311105	Collettore TECNICO inox 5+5	345 mm
1311106	Collettore TECNICO inox 6+6	395 mm
1311107	Collettore TECNICO inox 7+7	445 mm
1311108	Collettore TECNICO inox 8+8	495 mm
1311109	Collettore TECNICO inox 9+9	545 mm
1311110	Collettore TECNICO inox 10+10	595 mm
1311111	Collettore TECNICO inox 11+11	645 mm
1311112	Collettore TECNICO inox 12+12	695 mm
1311113	Collettore TECNICO inox 13+13	745 mm

Collettore Hitec Techno Inox, costruito in acciaio inox AISI 304 Ø 1" per la distribuzione dei tubi nei locali, dotato di misuratori di portata sul singolo circuito, completo di valvole di intercettazione predisposte per l'attuatore elettrotermico, detettori micrometrici memorizzabili, bottiglia di sfogo e valvole di carico scarico impianto con tappi, sfalle dissaccate per inserimento in armadietto o fissaggio a muro.

Il collettore viene fornito completo di guccio isolante in polietilene espanso spessore 8 mm dotato di pellicola anti graffio.

Interasse collettori: 210 mm

Derivazioni: 3/4" Ek - Interasse: 50 mm

Pressione di esercizio: 5 bar

Campo di temperatura: 5 + 60 °C

Flussimetro D=5 \min

CODICE	DESCRIZIONE	A	B	Dimensione max collettore*
1361050	Armadietto 50 cm	535 mm	560 mm	4 + 5
1361070	Armadietto 70 cm	735 mm	760 mm	3 + 4
1361090	Armadietto 90 cm	935 mm	960 mm	3 + 3
1361110	Armadietto 110 cm	1135 mm	1160 mm	altre config.

Armadietto costruito in lamiera zincata, con piedini regolabili, sfali fori per entrate laterali, guide per fissaggio collettori. Telaio e porta metallica bianca, per installazione a filo muro, serratura a caccavite, coperchio di protezione per intonaci metallici, all'interno.

*Dimensione massima del collettore con utilizzo di valvole a sfera ad angolo cod. 1342225

Collettore C-1						
Circuito	Ambiente	P.Soglia/P.Marg.	Area Ambiente [m²]	L.Tot. [m]	Port. [l/h]	Temperatura
1	(PT)-0003-Parascloide	100 : 0	53,80	93,94	79	0,02 [Ks]
2		100 : 0	53,80	79,61	70	0,02 [Ks]
3		100 : 0	53,80	86,21	74	0,02 [Ks]
4		100 : 0	53,80	85,81	73	0,02 [Ks]
5		100 : 0	53,80	90,95	76	0,02 [Ks]
6	(PT)-0006-Doppia Altezza	100 : 0	53,76	96,15	80	0,02 [Ks]
7		100 : 0	53,76	86,47	79	0,02 [Ks]
8		100 : 0	53,76	91,37	74	0,02 [Ks]
9		100 : 0	53,76	85,51	75	0,02 [Ks]
10		100 : 0	53,76	78,45	74	0,02 [Ks]
11		100 : 0	53,76	80,64	73	0,02 [Ks]
12		100 : 0	53,76	76,95	75	0,02 [Ks]
13	(PT)-0001-Archivio/Ripostiglio	100 : 0	17,59	76,07	65	0,02 [Ks]
14		100 : 0	17,59	77,11	70	0,02 [Ks]

Collettore C-2						
Circuito	Ambiente	P.Soglia/P.Marg.	Area Ambiente [m²]	L.Tot. [m]	Port. [l/h]	Temperatura
1	(PT)-0003-WC	100 : 0	20,69	35,13	30	0,01 [Ks]
2		100 : 0	20,69	66,35	56	0,02 [Ks]
3		100 : 0	20,69	69,16	57	0,02 [Ks]
4	(PT)-0004-WC	100 : 0	20,69	69,48	22	0,01 [Ks]
5		100 : 0	20,69	51,14	43	0,01 [Ks]
6		100 : 0	20,69	65,96	55	0,02 [Ks]

Collettore C-3						
Circuito	Ambiente	P.Soglia/P.Marg.	Area Ambiente [m²]	L.Tot. [m]	Port. [l/h]	Temperatura
1	(PT)-0008-Biblioteca	100 : 0	7,52	71,64	61	0,02 [Ks]
2	(PT)-0011-UWC	100 : 0	6,92	72,81	71	0,02 [Ks]
3	(PT)-0012-Cinetteria	100 : 0	24,12	83,55	69	0,02 [Ks]
4		100 : 0	24,12	90,43	74	0,02 [Ks]
5		100 : 0	24,12	83,57	31	0,01 [Ks]

Collettore C-4						
Circuito	Ambiente	P.Soglia/P.Marg.	Area Ambiente [m²]	L.Tot. [m]	Port. [l/h]	Temperatura
1	(PT)-0013-Aula	100 : 0	46,27	98,13	80	0,02 [Ks]
2		100 : 0	46,27	94,39	85	0,02 [Ks]
3		100 : 0	46,27	98,92	82	0,02 [Ks]
4		100 : 0	46,27	92,10	77	0,02 [Ks]
5	(PT)-0014-Intercircolo	100 : 0	36,92	103,58	85	0,02 [Ks]
6		100 : 0	36,92	105,23	87	0,02 [Ks]
7		100 : 0	36,92	100,21	87	0,02 [Ks]
8		100 : 0	36,92	98,46	79	0,02 [Ks]
9	(PT)-0015-Aula	100 : 0	46,26	92,72	76	0,02 [Ks]
10		100 : 0	46,26	95,15	77	0,02 [Ks]
11		100 : 0	46,26	86,15	74	0,02 [Ks]
12		100 : 0	46,26	85,94	71	0,02 [Ks]
13		100 : 0	46,26	91,39	70	0,02 [Ks]
14		100 : 0	46,26	86,69	66	0,02 [Ks]

Collettore C-5						
Circuito	Ambiente	P.Soglia/P.Marg.	Area Ambiente [m²]	L.Tot. [m]	Port. [l/h]	Temperatura
1	(PT)-0007-Connettivo	100 : 0	103,46	95,96	86	0,02 [Ks]
2		100 : 0	103,46	97,97	88	0,02 [Ks]
3		100 : 0	103,46	96,13	86	0,02 [Ks]
4		100 : 0	103,46	94,70	69	0,02 [Ks]
5		100 : 0	103,46	95,37	72	0,02 [Ks]
6		100 : 0	103,46	92,79	90	0,02 [Ks]
7		100 : 0	103,46	92,66	92	0,02 [Ks]
8		100 : 0	103,46	98,13	76	0,02 [Ks]
9		100 : 0	103,46	99,56	76	0,02 [Ks]

Collettore C-6						
Circuito	Ambiente	P.Soglia/P.Marg.	Area Ambiente [m²]	L.Tot. [m]	Port. [l/h]	Temperatura
1	(PT)-0016-Aula	100 : 0	46,27	98,13	80	0,02 [Ks]
2		100 : 0	46,27	94,39	85	0,02 [Ks]
3		100 : 0	46,27	98,92	82	0,02 [Ks]
4		100 : 0	46,27	92,10	77	0,02 [Ks]
5	(PT)-0017-Intercircolo	100 : 0	36,92	103,58	85	0,02 [Ks]
6		100 : 0	36,92	105,23	87	0,02 [Ks]
7		100 : 0	36,92	100,21	87	0,02 [Ks]
8		100 : 0	36,92	98,46	79	0,02 [Ks]
9	(PT)-0018-Aula	100 : 0	46,49	85,94	71	0,02 [Ks]
10		100 : 0	46,49	91,39	70	0,02 [Ks]
11		100 : 0	46,49	86,89	66	0,02 [Ks]
12		100 : 0	46,49	92,72	76	0,02 [Ks]
13		100 : 0	46,49	95,15	77	0,02 [Ks]
14		100 : 0	46,49	86,15	74	0,02 [Ks]

UNITA IMMOBILIARE Scuola Monteprandone - PT									
Codice	Ambiente	Area [m²]	Collettore	IMPIANTO			PORTATA		
				Passo	No. Circuiti	Lunghezza Media [m]	[l/h]		Perdite
(PT)-0001	Archivio/Ripostiglio	17,59	C-1	100	2	77,59	135	282,13	
(PT)-0005	Parascloide	53,8	C-1	100	5	88,29	374	425,05	
(PT)-0006	Doppia Altezza	53,76	C-1	100	7	83,96	529	438,24	
C-1		125,15			14	1184,35	1038	438,24	
(PT)-0003	WC	20,69	C-2	100	3	57,69	145	179,88	
(PT)-0004	WC	20,69	C-2	100	3	62,36	121	164,5	
C-2		41,38			6	360,15	266	179,88	
(PT)-0008	Bidello	7,52	C-3	100	1	71,83	61	210,73	
(PT)-0009	Disimpegno	5,85		100	0				
(PT)-0011	WC	6,92	C-3	100	1	72,66	71	272,51	
(PT)-0012	Didattica	24,12	C-3	100	5	83,97	339	437,55	
C-3		44,41			7	564,34	471	437,55	
(PT)-0013	Aula	46,27	C-4	100	4	96,15	324	482,23	
(PT)-0014	Intercircolo	36,92	C-4	100	4	101,87	338	556,82	
(PT)-0015	Aula	46,26	C-4	100	6	89,61	433	407,96	
C-4		129,45			14	1329,74	1095	556,82	
(PT)-0007	Connettivo	103,46	C-5	100	9	95,79	676	500,69	
C-5		103,46			9	862,11	676	500,69	
(PT)-0016	Aula	46,27	C-6	100	4	96,15	324	482,23	
(PT)-0017	Intercircolo	36,92	C-6	100	4	101,87	338	556,82	
(PT)-0018	Aula	46,49	C-6	100	6	89,61	433	407,96	
C-6		129,68			14	1329,74	1095	556,82	
PT		573,53			64	5630,43	4641	556,82	

Intervento finanziato nell'ambito del PNRR, Missione 4 - Istruzione e Ricerca
Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 3.3

OPERA: REALIZZAZIONE DI NUOVO EDIFICIO SCOLASTICO - PLESSO B DELLA SCUOLA PRIMARIA IN VIA B.CROCE mediante demolizione e ricostruzione
CIG : 962504131A CUP : G5C21000560006

OGGETTO: PROGETTO IMPIANTO TERMOMECCANICO
DISTRIBUZIONE PANNELLI RADIANTI PIANO TERRA

ELABORATO GRAFICO: IT.03
Data: Luglio 2023
Revisione: A0
Scala: 1:100

FASE: PROGETTO ESECUTIVO

ENTE AMMINISTRATIVO: COMUNE DI MONTEPRANDONE
Provincia di Ascoli Piceno (AP)
Sede comunale: Piazza dell'Aquila, 1 - 63076 Monteprandone AP
P.IVA: 00376950440
Tel: 0735.71091 / Fax: 0735.62541
Mail: info@comune.monteprandone.ap.it PEC: comune.monteprandone@emarche.it
RUP: Geom. Pino CORI

CAPOGRUPPO MANDATARIO - COORDINAMENTO GENERALE - PROGETTO ARCHITETTONICO - STRUTTURALE - IMPIANTISTICO - CSP: SARDELLINI MARASCA ARCHITETTI
TIMBRO E FIRMA

CO-PROGETTISTA OPERE IMPIANTISTICHE: VVFF, ACUSTICA, ENERGETICA: AREA ENGINEERING SRL società d'ingegneria mandante Contrada S.Giovanni scsn, 63074 S. Benedetto del Tronto (AP)
Ing. Mauro BRACCIANI P.I. Marco BENIGNI Ing. Mirko MAOLONI

GIOVANE PROFESSIONISTA: Arch. Silvia GALASSO giovane professionista via Tronto 1/bis, 60035 Jesi (AN)

PRESTAZIONI GEOLOGICHE: Dott. geol. Stefano GIULIANI mandante via Papa Giovanni XXIII 14/b, 60035 Jesi (AN)

CONSULENTE PER LE OPERE STRUTTURALI: STUDIO TECNICO ING. MICHELE ROSSI via Roma 2/A, 60012 Trecastelli (AN)

CONSULENTE PER L'APPLICAZIONE DEI CRITERI MINIMI AMBIENTALI NEGLI EDIFICI: ARCH. ANDREA VALENTINI via G. Verdi 26, 63822 Porto San Giorgio (FM)

Il presente disegno è di esclusiva proprietà del raggruppamento sopraindicato e non può essere copiato, riprodotto o consegnato a terzi senza esplicita autorizzazione